109—115

3520(4)

动 物 学 研 究 1992,13(2):109—115
Zoological Research

ISSN 0254—5853
CN 53—1040/Q

雄尾螨属二新种及马氏雄尾螨重新记述*

(蜱螨亚纲：雄尾螨科)

金道超 郭振中

(贵州农学院 贵阳 550025)

Q969.91

摘要 作者在整理采自贵阳、长沙、武汉的马氏雄尾螨*Arrenurus* (*Micruracarus*) *madaraszi* Daday 标本中，发现了两个近似新种：拟马氏雄尾螨*Arrenurus* (*Micruracarus*) *madarasziatus* sp. nov. 和华中雄尾螨*Arrenurus* (*Micruracarus*) *huazhongensis* sp. nov. 本文记述了此三近似种，并作了特征鉴别。

关键词：水螨，新种，马氏雄尾螨

我国雄尾螨科(Arrenuridae)，雄尾螨属*Arrenurus*)，小尾螨亚属(*Micruracarus*)，计5个已知种：亚洲雄尾螨 *Arrenurus* (*Micruracarus*) *asisaticus* Marshall, 1919, (Marshall, 1919)；苏州雄尾螨*A.* (*M.*) *soochowensis* Marshall, 1921 (Marshall, 1921; Uchida, 1941; Uchida等, 1951)；隆额雄尾螨*A.* (*M.*) *gibberifrons* Piersig, 1906(Piersig, 1906; Uchida等,1951)；拟拱翼雄尾螨*A.* (*M.*) *forpicatoides* Lundblad 1941 (Lundblad, 1941; Uchida等, 1951)；马氏雄尾螨 *A.* (*M.*) *madraszi* Daday, 1898, (Daday, 1898; Uchida等, 1951)。

从采自贵阳、长沙、武汉等地的一批雄尾螨属标本中，发现两个与马氏雄尾螨极近似的新种。虽然Uchida和Imamura (1951) 曾较详细地描述过马氏雄尾螨，但仍有不足，故将马氏雄尾螨与二个近似新种在本文中一并加以记述。文中测量值单位为微米，括弧内数值在新种记述中为副模测量值范围。所有鉴定标本、模式标本保存于贵州农学院。

马氏雄尾螨*Arrenurus* (*Micruracarus*) *madaraszi* **Daday (图1：A—H)**

异名：*A. geei* Marshall, 1921 (Marshall 1921)

A. palembangensis Piersig 1906 (Piersig, 1906; Walter, 1923; Marshall, 1928)

A. palembangensis Walter, 1918 (Walter, 1918; Marshall, 1928)

雄螨：体青绿色。体长700 (630—707)，体宽588 (560—595)，背面隆起，以背板部分最显著。背缝完整，两侧微向内凹，后端中部微向后突而接近生殖翼。背板上体

* 贵州省教委科学基金资助项目。
本文1991年3月6日收到，同年10月22日修回。

孔为较规则的圆形，前方近背缝有1对亮孔，其后有1对背毛，毛距大于孔距；2对背腺发达，极突出，均靠近背缝，第1对背腺位于背板中横线附近，具腺毛，第2对位于后背板的1/2左右处。背缝外的背腹板侧背腺，位于近背缝凹处。眼距210（196—217），眼包发达。体后部有发达透明附器，呈钳状，基部两后侧缘具硬化爪状毛，其间有1对细长毛。背面生殖翼后有1对具细长腺毛的小型腺体，外侧另有1对较腺毛稍短的细长毛。附器尖部处的腹板缺刻内缘有1对较粗长约20的锥状毛；雄尾柄短小，长约42，两侧平行，末端钝锥形。腹面前基节板群愈合；后基节板群内缘间距前后近等，相间2—3个体孔；第1基节板腺紧靠第2基节板后缘，腺毛在腺体前方；第2基节板腺位于第4基节板与生殖翼之间，腺毛在其后内侧；腹板体孔较规则；生殖翼上有极多生殖吸盘，状如体孔，小而密；排泄孔接近尾部缺刻。须肢各节背面长：P-Ⅰ29，P-Ⅱ56，P-Ⅲ35，P-Ⅳ84，P-Ⅴ42。须肢结构及毛序示如图1D。Ⅰ足端3节背面长：Ⅰ-L-4为105(98—105)，Ⅰ-L-5为98（91—112），Ⅰ-L-6为154（140—154）；Ⅰ足仅Ⅰ-L-6具极多细长游泳毛。Ⅳ足端3节背面长：Ⅳ-L-4为140。Ⅳ-L-5、6等

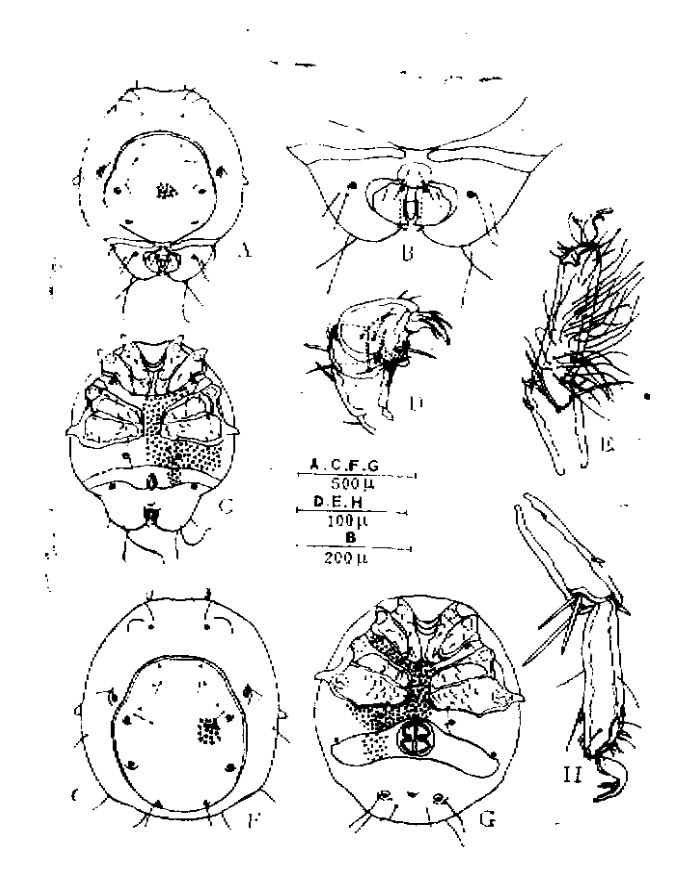


图1 马氏雄尾螨*Arrenrus* (*Micruracarus*) *madaraszi* Daday

A.雄螨背面观(dorsal view, ♂). B.雄螨后部结构背面观(dorsal structure of posterior body, ♂) C.雄螨腹面观(Ventral view, ♂) D.雄螨须肢(palp, ♂) E.雄螨Ⅰ-L-5和6(Ⅰ-leg-5 and 6, ♂) F.雌螨背面观(dorsal view, ♀) G.雌螨腹面观(Ventral view, ♀) H.雌螨Ⅰ-L-5和6(Ⅰ-leg-5and 6, ♀)

长，119（119—126）。

雌螨：青绿色，体椭圆形。体长826（805—882），体宽721（686—735）。眼距280（280—287）。背缝完整，前两侧略内凹。背板椭圆，具2对背腺和3对背毛；第2对背毛为腺毛，位于第1对背腺前内侧；第3对背毛最长；第1对背腺前方有3对亮孔，孔缘色暗。背板体孔圆形。背缝前外侧的具腺毛背腺着生在大型突起上。基节板背结构和基节腺位置似雄螨；生殖翼宽490，前后缘近平行，两端前方有1对腺体；生殖吸盘大小和密度均似腹板体孔；排泄孔后两侧有大型腺体1对，具长腺毛；排泄孔后刚毛1对，略近排泄孔。生殖孔长112（112—119），宽126（119—126）。须肢结构似雄螨，各节背面长：P-Ⅰ32，P-Ⅱ63，P-Ⅲ35，P-Ⅳ84，P-Ⅴ42。Ⅰ足端3节背面长：Ⅰ-L-4和5均为112（105-112），Ⅰ-L-6为161（154—161）。Ⅰ足无典型游泳毛，仅Ⅰ-L-6中部前有4根左右较长细毛。Ⅳ足端3节背方长：Ⅳ-L-4、5都为140，Ⅳ-L-6为154（154—160）。

分布：江苏、浙江、湖北、湖南、四川、贵州、云南；日本、印度尼西亚、斯里兰卡。本文所用鉴定标本采自贵阳（1988-Ⅴ-12）、长沙（1990-Ⅶ-1）、武汉（1990-Ⅹ-16）

生物学：生活于池塘、河流、稻田、湖泊等各种水域。幼螨寄生蚊科（Culicidae）幼虫，后若螨和成螨自由生活，捕食性。国内陈健行等（1960）曾报道马氏雄尾螨的生物学。但文中所示雄螨形态（雄尾柄结构），显然与Marshall（1921，1928）、Uchida和Imamura（1951）等的描述及图示不符，却略似Marshall（1919）据我国苏州标本所记述的杰出雄尾螨*A. distinctus* Marshall。

拟马氏雄尾螨 *Arrenus* (*Micruracarua*) *madarasziatus* **sp. nov. 新种**（图2，A-H）

雄螨：体青绿色，近圆形。体长714（665—714），体宽665（574—665）。眼距245，背缝完整，其弯曲状、背板形态、背板上背腺和背毛的分布均同马氏雄尾螨。背缝前外侧有远离背缝的1对小型腺体，其连线接近背缝前缘或与背板上第1对亮孔在同一水平。背面生殖翼后的腺体及毛序亦似马氏雄尾螨；透明附器发达，尖端处腹板缺刻内缘粗毛长约16；雄尾柄长约35，中部缢缩，端部锥刺形。前基节板群愈合；后基节板群间距前宽后狭，前方相间4—5个体孔，后方仅相间2个体孔。生殖翼上的生殖吸盘显著小，仅约为体孔的1/2。须肢各节背面长：P-Ⅰ35。P-Ⅱ56，P-Ⅲ35，P-Ⅳ70，P-Ⅴ45。Ⅰ足端部3节背面长：Ⅰ-L-4、5等长，98，Ⅰ-L-6为154；Ⅰ-L-5有5根左右细游泳毛；Ⅰ-L-6具极多细长游泳毛，近端部背面有2根短栓毛。Ⅳ足端3节长：Ⅳ-L-4为140，Ⅳ-L-5、6等长，126。

雌螨：体青绿色，椭圆形。体长980，体宽875。眼距330。背缝完整，前方较狭。背板长714，宽595，结构特点似马氏雄尾螨，但第3对背腺前的腺毛显著长。腹面第1基节腺稍与第2基节板后缘分离；后基节板群间宽度多达6个体孔；生殖孔圆形，长、宽均为120；生殖翼宽574，两端渐狭；腹板体孔和生殖翼上的生殖吸盘大小及密度相似；排泄孔两侧的腺体，明显后位于排泄孔。须肢结构和毛序同雄螨，各节背面长：P-Ⅰ35，P-Ⅱ65，P-Ⅲ49，P-Ⅳ90，P-Ⅴ52。Ⅰ足端3节背面长：Ⅰ-L-4为119，Ⅰ-L-5为112，Ⅰ-L-6为140；Ⅰ-L-5端部腹面的2粗毛不等长，近中的粗毛约是

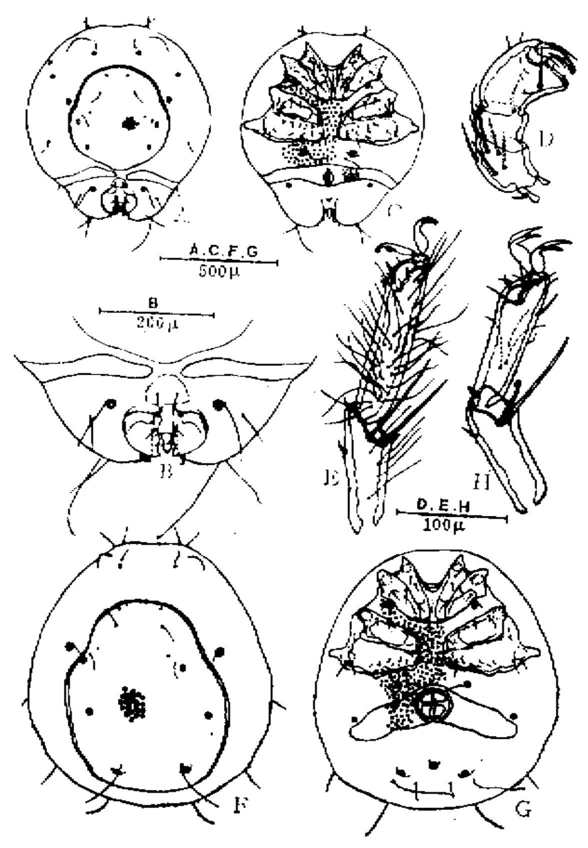


图 2　拟马氏雄尾螨*Arrenurus* (*Micruracarus*) *madarasziatus* sp. nov. 新种
A. 雄螨背面观(dorsal view, ♂)　B. 雄螨腹末背面结构(dorsal structure of posterior body, ♂)　C. 雄螨腹面观(ventral view, ♂)　D. 雄螨须肢(palp, ♂)　E. 雄螨I-L-5和6 (I-leg-5 and 6, ♂)　F. 雌螨背面观(dorsal view, ♀)　G. 雌螨腹面观(ventral view, ♀)　H. 雌螨I-L-5和6 (Ⅰ-leg-5 and 6, ♀)

偏侧粗毛的1/2长。Ⅳ足端3节长：Ⅳ-L-4为147，Ⅳ-L-5为154，Ⅳ-L-6为119。

正模♂，金道超采自湖南长沙市近郊池塘，1990-Ⅵ-1。配模♀，同正模。副模3♂♂，其中1♂，金道超采自湖北武汉市近郊稻田，1990-Ⅹ-16；余2♂♂同正模。

本新种与马氏雄尾螨相似，惟两者雄尾柄形状不同。本新种雄尾柄中部缢缩，端部锥刺形；马氏雄尾螨的两侧平行，端部呈钝锥形。本新种雌螨以后基节板群相间体孔数目、生殖孔和生殖翼形状、Ⅰ-L-5端部粗毛长度等特征也与马氏雄尾螨有区别。

华中雄尾螨*Arrenurus* (*Micruracarus*) *huazhongensis* sp. nov. **新种**（图3：A-G）

雄螨：体青绿色，近圆形。体长686（686—710），体宽630（595—665）。眼距259。背缝完整，前两侧内凹不明显，后缘不后凸；背板圆形，长宽均为350；背面腺体和背毛分布特点相似于拟马氏雄尾螨。透明附器发达，其尖部处的腹板缺刻内缘粗毛长约20，雄尾柄长约30，锐锥形。前基节板群愈合，第1基节板腺与第2基节板后缘相贴；后基节板群内缘近于平行，中部相间3个体孔；腹板体孔规则，但有放射状脊纹；

生殖翼上的生殖吸盘较规则；生殖翼后缘约外1／3处有1对生殖毛。须肢各节背方长：P-Ⅰ28，P-Ⅱ49，P-Ⅲ38，P-Ⅳ77，P-Ⅴ42。Ⅰ足端3节背面长：Ⅰ-L-4、5同为98，Ⅰ-L-6为140。Ⅳ足端3节背面长：Ⅳ-L-4为135，Ⅳ-L-5、6同为140。

雌螨：体青绿色，椭圆形。体长896，体宽791。眼距287。背缝完整，前两侧略显内曲；背板上的体孔密，背板第3对背腺腺毛位于腺体后方内侧。前基节板群愈合，第1基节板腺位于第2基节板后缘；前、后基节板群间的体孔排列为较整齐的两行；后基节板群内缘平行，相间3个体孔；第2基节板腺位于第4基节板与生殖翼间稍靠前；生殖孔长略大于宽，长140，宽126；生殖翼宽630，两端钝圆且前、后缘间距等于或稍大于近中部；生殖翼上的孔状生殖吸盘密度和大小均与腹板体孔一致。排泄孔两侧腺体稍后位于排泄孔。须肢结构同雄螨，各节背面长：P-Ⅰ35，P-Ⅱ70，P-Ⅲ42，P-Ⅳ80，P-Ⅴ53。Ⅰ足端3节背面长：Ⅰ-L-4、5均为120，Ⅰ-L-6为154。Ⅰ-L-5、6结构似拟马氏雄尾螨。Ⅳ足端3节背面长，Ⅳ-L-4为168，Ⅳ-L-5为160，Ⅳ-L-6为145，

正模♂，金道超采自贵州省贵阳市花溪河，1988-Ⅵ-25。配模♀，1988-Ⅴ-12，同正模。副模2♂♂：1♂金道超采自湖南省长沙市近郊池塘，1990-Ⅶ-1，1♂金道超采自湖北武昌近郊稻田，1990-Ⅹ-16。

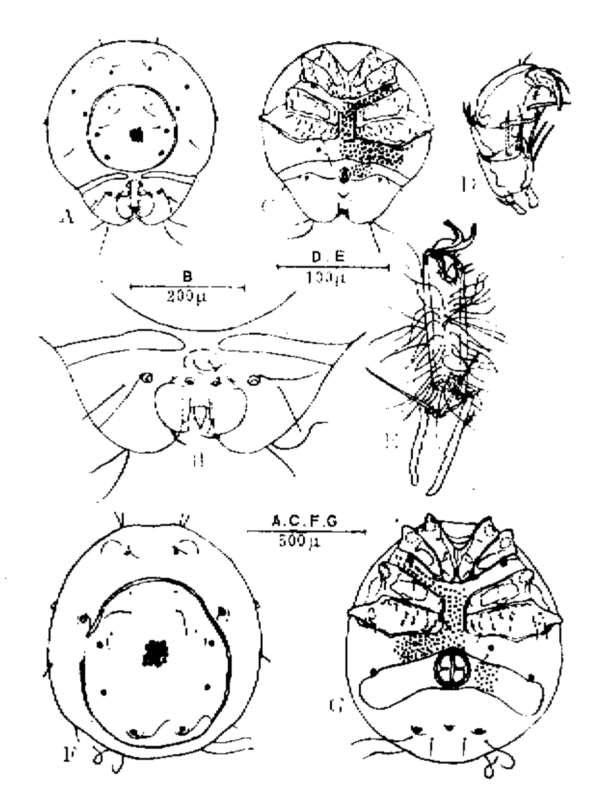


图3　华中雄尾螨*Arrenurus* (*Micruracarus*) *huazhongensis* sp. nov. 新种
A.雄螨背面观(dorsal view, ♂)　B.雄螨体后部背面结构 (dorsal structure of posterior body, ♂)
C.雄螨腹面观(ventral view, ♂)　D.雄螨须肢(palp, ♂　E.雄螨Ⅰ-L-5和6 (Ⅰ-leg-5 and 6, ♂)　F.雌螨背面观(dorsal view, ♀)　G.雌螨腹面观(ventral view, ♀)

本新种与马氏雄尾螨和拟马氏雄尾螨很相似。本新种以雄尾柄锐锥形、背板圆形、雌螨背板第3对背毛在腺体后和生殖翼宽（630）等显著区别于其它两种（第3对背毛在腺体前，生殖翼马氏雄尾螨宽490、拟马氏雄尾螨宽574）。

参 考 文 献

陈健行、顾宏达 1960 按蚊体外寄生螨*Arrenurus madaraszi* 的研究。动物学报 12:201—210。

Daday, E. 1898 Mikroskopische Susswasserthiere aus Ceylon, *Termeszetr. Fuzetek*, 21:85-117.

Lundblad, O. 1941 Neue Wassermilben aus Amerika, Africa Asien und Australien, *Zool. Anz.*, 133:155-160.

Marshall, R. 1919 New species of water mites of the genus *Arrenurus*, *Trans. Am. Micr. Soc.*, 38: 275-281.

Marshall, R. 1921 New species and collections of Arrenuri, *Trans. Am. Micr. Soc.*, 40:168-170.

Marshall, R. 1928 water mites from China, Wisconsin Acad. *Sci.*, *Art.* & *Lett.*, 23:603-609.

Piersig, R. 1906 Uber Susswasser-Acarinen von Hinterindien Sumatra, Java und den Sandwich-Inseln, *Zool. Jahrg.*, *Abt. Systematic*, U. S. W., 23:321-394.

Uchida, T. 1941 Water mites from Monchoukuo, *Bull. Biogeogr. Soc. Japan*, 11:117-119.

Uchida, T. and Imamura, T. 1951 Some water mites from China, *J. Fac. Hokkaido Univ. Ser.* Ⅵ, *Zool.*, 10:324-358.

Walter, C. 1923 Hydrobiologische Beitrage aus China, *Zool. Anz.*, 124 286-287.

DESCRIPTIONS OF TWO NEW AND ONE KNOWN SPECIES OF THE GENUS *Arrenurus*

(Acari:Arrenuridae)

Jin Daochao Guo Zhenzhong

(Guizhou Agricultural College, Guiyang 550025)

The present paper describes three similar species of water mites, two of which are new: *Arrenurus* (*Micruracarus*) *madaraszi* Daday, *A.* (*Micruracarus*) *madaraszíatus* sp. nov. and *A.* (*Micruracarus*) *huazhongensis* sp. nov. All specimens are deposited in the Guizhou Agricultural College.

Arrenurus (*Micruracarus*) *madaraszi* Daday (fig. 1 :A-H)

Synonyms: *Arrenurus geei* Marshall

A. palembangensis Piersig

A. palembangensis Walter

This species is described again because some of its characters were neglec-

ted in several earlier reports on it. The redone work is based on following collections: 1♂, 1988. V. 12, from Huaxi River, Guiyang (26°4′ N, 106° 6′ E), Guizhou; 3♂♂, 4♀♀, 1990. VI. 1, from a pond in the suburbs of Changsha (28°2′N, 112°9′E), Hunan; 1♂,. 1990 X. 16, from a paddy in the suburbs of Wuhan (30°3′N, 114°3′E), Hubei.

The species was found in Sri Lanca, Indonesia, Japan and China.

Arrenurus (*Micruracarus*) *madarasziatus* sp. nov. (fig. 2:A–H)

This new species is much close to *A.* (*Micruracarus*) *madaraszi* Daday. They differ noticeably from each other by the shape of petiole in male and by the number of body pores between posterior coxal groups and the shape of genital-wing in female.

Holotype ♂, collected from a pond in the suburbs of Changsha (28°2′N, 112°9′E) Hunan, 1990. VI. 1, by the author. Allotype ♀, same data as holotype, Paratypes 2♂♂, same data as holotype, 1♂, from a rice paddy in the suburbs of Wuhan (30°3′N, 114° 3′ E), Hubei, 1990. X. 16, collected by the author.

Arrenurus (*Micruracarus*) *huazhongensis* sp. nov. (fig. 3:A–G)

This new species is similar to *A.* (*Micruracarus*) *madaraszi* Daday and *A.* (*Micruracarus*) *madarasziatus* sp. nov. but it can be easily distinguished from the latter two species by the shape of the petiole in male and by the location of the third glandularia on dorsal plate and width of genital-wing in female.

Holotype ♂, collected by the author from Huaxi River, Guiyang (26°4′ N, 106°6′ E), Guizhou, 1989. VI. 25, Allotype ♀, 1988. V. 12, same data as holotype. Paratypes 1♂, collected from a pond in the suburbs of Changsha (28°2′N, 112°9′ E), Hunan, 1990. VI. 1, 1♂, from a rice paddy in the suburbs of Wuhan (30°3′N, 114°3′ E), Hubei, 1990. X. 16, by the author.

Key words: Water mite, New species, *Arrenurus madaraszi*